

第二十三章 街路の清掃並びに除雪

第一節 街路の清掃

道路は一般公衆の健康、安全並びに便宜の爲常に清潔に保つ必要がある。而して此の街路の清掃と塵埃の鎮靜とは密接なる關係を有し、土砂道、砂利道、碎石道等の場合には清掃と塵埃鎮靜とは同一の問題である。然し一方煉瓦、鋪石、鋪木、セメント・コンクリート、並びに瀝青道等の如き所謂高級鋪装に對しては單に清掃だけで充分である。即ち前者に於ては路面を掃除した後も、尙多少の塵埃を生じ勝ちにして、之れを防止する爲には防塵處理を施さねばならぬが、後者に於ては有效なる清掃法を使用すれば殆んど完全に塵埃を除去することが出来る。故に清掃の方法は主として其の道路の種類に依つて異り、又其の方法の選擇には交通の種類並びに量、沿道の狀況、及び地方的状態を考慮して適當なる方法を採用しなければならぬ。

1. 人力に依る掃除

街路の掃除法として最も簡單なるは人力に依つてなすことで、我國では殆んど此の方法に依つて居る。即ち街路の交通の繁閑、塵埃成生の程度等に依つて毎日或は一定期間毎に人夫を派して掃除せしむるのである。掃除人夫は掃除用刷子、ショベル、及び塵埃の運搬の爲にバケツ並びに荷車等を携帯す。

一般に使用せらるゝ掃除用刷子は、硬質纖維又は針金等にて造りたるものにして其の幅は約 40 釐位が普通である。

2. 機械に依る清掃

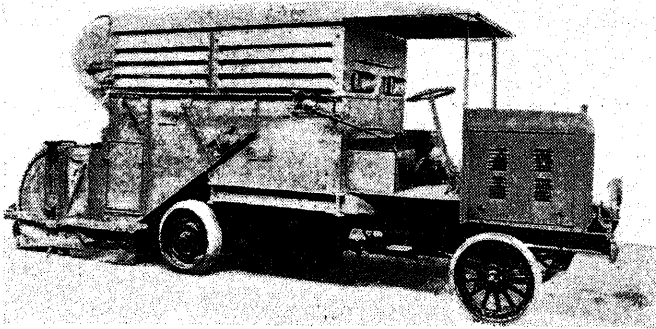
掃除機械には馬の牽引に依るものと、モーターに依つて運轉せらるゝものとの二種あり。何れも維持修繕良好なる鋪装に對して使用すれば満足なる結果が得らる。機械清掃は通常塵埃を鎮靜せしむる爲、先づ撒水するを普通とし、之れが爲

に撒水設備を装置せるものあり。而して兩種とも其の掃除及び撒水設備を結合した種々の型のものがある。

廻轉掃除機の一例は第264圖に示し、廻轉刷子の幅は1.5~2.5米であるから之れと同じ幅を掃除することが出来る。此の種の掃除機では運転者が横杆を上下して廻轉刷子を路面に強く或は

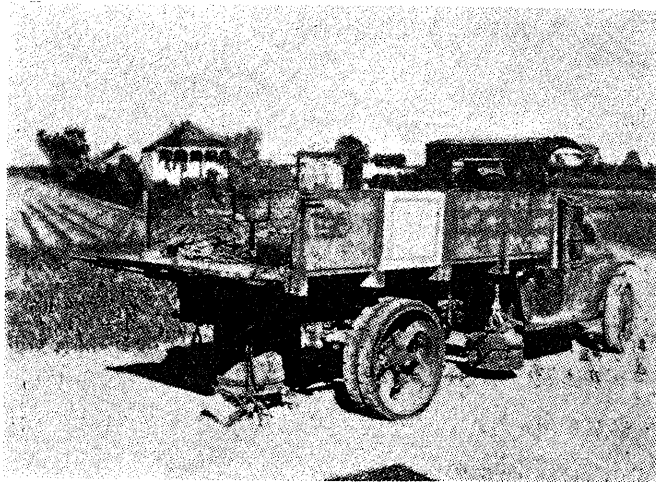
弱く自由に掛け得る様になつて居る。刷子は籐、竹、或は針金等にて造りたるものである。人力に依る掃除は日中行はるゝも機械掃除は夜間交通の少ない時に行ふを常とす。

バキュームに依る街路掃除自動車



第 264 圖

磁石に依る街路掃除自動車



第 265 圖

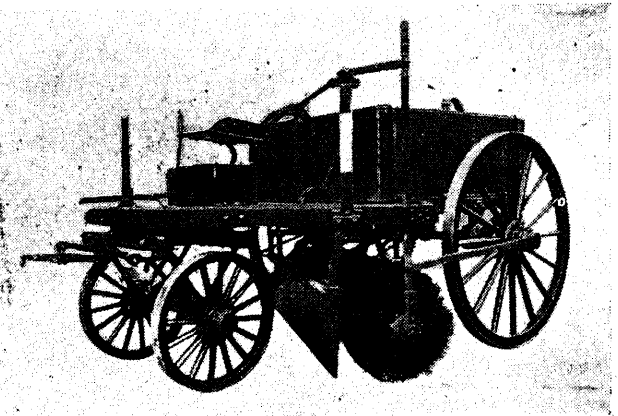
3. 水壓に依る掃除

水を相當の壓力を以て噴出せしめて街路を掃除する方法は、歐米に於て可成り使用せらる。即ち路側水道栓よりホースを以て水を噴出せしめ浮動せる塵埃を除去し、更に路面

に固着せるものは護謨のスクワイージーを以て掻き取るのである。スクワイージーは木又は金屬製板の尖端に護謨を附けたもので30~45

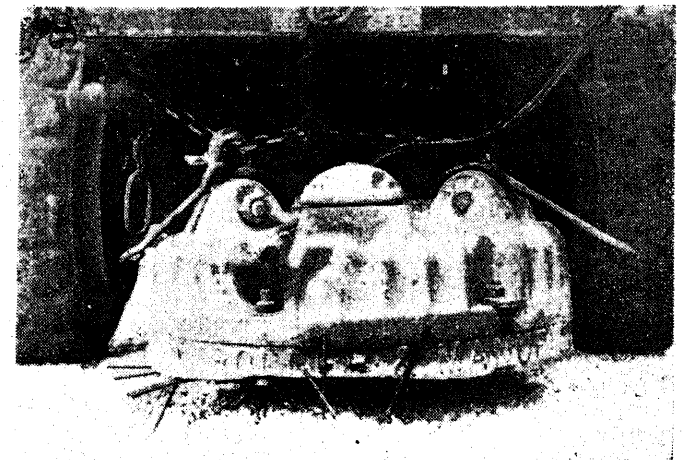
種位の幅を有す。此の方法に依つては路面の微細なる塵埃を除去するには容易なるも、大なるものは下水を填塞し、且つ除去困難なるを以て是等は豫め除去するを要す。

廻轉刷子式掃除機



第 266 圖

街路掃除に用ひてゐる磁石



第 267 圖

4. 機械的掻取並びに水洗法

平滑なる舗装の塵埃の除去には廻轉スキージーと共に撒水法を併用すれば一層有効である。

之れは廻轉スキージーの直前に撒水装置を施したもので第 268 圖に示すものは之れである。撒水装置には種々の形状のものあり、幅廣に噴出するもの又は路面に扇形になつて撒水されるもの等にして何れも塵埃を側溝に向つて押し流すものである。

此の他機

スキージー



第 268 圖

撒水自動車に依る街路掃除



第 269 圖

機械的掃除には、真空吸入作用により塵埃を吸ひ込むものもある。又磁石作用により釘其の他の鐵片を吸引し交通を安全ならしむる爲めの機械もある。第 265 圖乃至第 267 圖は是等の機械を示すものである。

5. 一般掃除方法

土砂道、碎石道及び砂利道等に対しては手押掃を以て人力に依つて掃除するか、又は廻轉掃を使用するを良しとす。瀝青道、良好なる煉瓦又は鋪木道の清掃には、先づ日中人力に依つて大なる塵埃を除去したる後、水洗又は廻轉スキージー等を以て夜間掃除するを可とす。表面粗雑となりたる煉瓦道、鋪石道等は日中豫め人力に依つて掃除し、夜間廻轉掃を以て更に清掃したる後水洗法を使用すべし。何れの場合に於ても側溝又は雨水樋に貯溜せし塵埃は人力に依つて除去しなければならぬ。

交通の程度、沿道の住民職業の状況に應じて掃除は一日一回又は數日に一回行ふを要す。市場、貨物ヤート、其の他甚だしく頻繁なる街路に於ては一日二回乃至三回行はねばならぬことがある。

第二節 除 雪

道路の除雪の方法並びに其の必要程度は全く氣候状態に依つて異り、北國地方に於て降雪量極めて多く、且つ寒氣が激しく春に至る迄融解せざる様な場合には除雪は不可能の事である。従て除雪作業の必要なく只交通の便なる様吹寄せ部を均し全路面を踏み固めるか軽く、轉壓して平滑にする位である。

一般に都市の街路は降雪後出来るだけ迅速に除雪する必要あり。若し除雪が充分に行はれざれば一般公衆に極めて不便なるのみならず、交通並びに商業の障碍となる事大なり。

故に毎年多少とも降雪ある都市にては、豫算に除雪費を見積り降雪の際には直ちに必要數の人夫を雇ひ得る様に豫め準備し置くを要す。又降雪度數多き地方に

ては降雪器具機械を準備し置く必要がある。歐米各國の都市中には、降雪毎に請負により除雪するもの多く其の契約賃金の支拂法等は都市に依つて異なる。或る所にては面積と積雪厚に依り、又他の都市では除雪量即ち其の除雪量立米を單位として賃金を支拂つて居る。

1. 機械に依る除雪

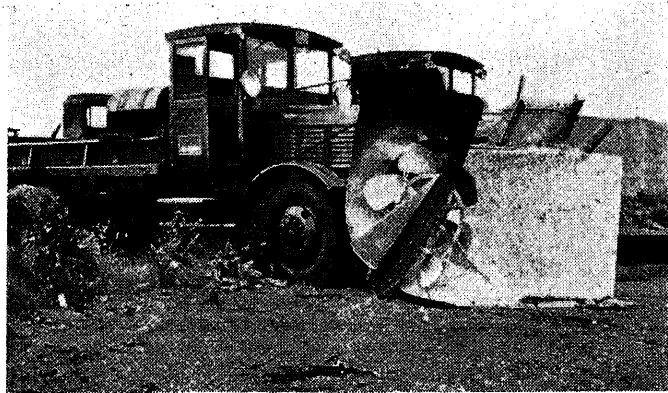
機械を使用して除雪する際には、雪は側溝に向つて押出されるのである。歩道部の雪も亦同所に運んで積み重ねて置くのであるが、降雪量大なる時は堆積雪の爲に交通幅を減少し且つ路面の排水を阻止する。故に交通頻繁なる街路にては、此の堆積雪を適當なる場所に運搬して投棄するを要す。運搬方法には種々あり、積雪比較的少なき時は諸所に掻集めて荷車等にて運搬して水流、空地、或は下水等の中に投棄するのである。又米國に於ては此の雪を融かす爲に色々の機械が考案されて居るが、何れも經濟的見地から使用されるに至らない。

2. 鋤に依る除雪

路面電車軌道敷は速かに除雪する必要あり、此の目的の爲に種々なる鋤が案出されてゐる。軌道上は絶えず電車が走つて自然的に積雪を防ぐを以て刷子又は鋤を取付

廻轉式除雪自動車

けた所謂除雪車を他の線より廻す間に電車の運轉が一時的にもせよ困難になることは非常に激しい降

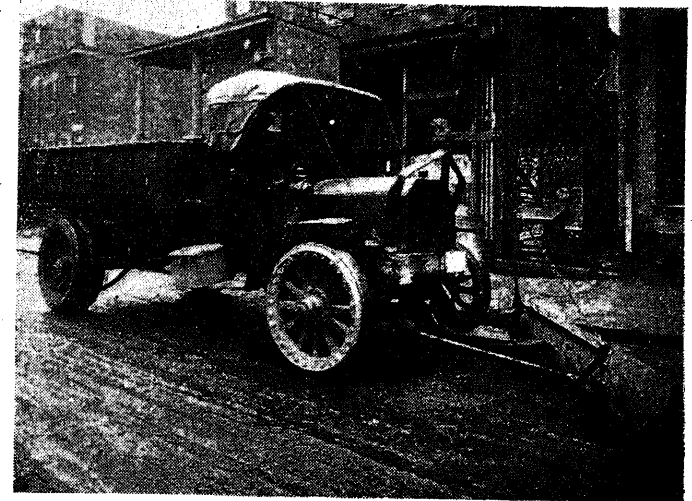


第 270 圖

雪の場合の外稀な事である。降雪時は軌道部は一般車道より積雪少なく且つ除雪せらるゝを以て他の車輛も其の上を走行する様になる。二枚の鋤を有する除雪車を運轉する時には一回の走行に依つて相當な幅を除雪することが出来る。一般に

鋤はV字形に装置されて居る。

除雪自動車



3. 掃除機に依る除雪

廻轉刷子は降雪量少なき時には可成り有効である。巴里では4.5糎厚位の積雪時には此の種の廻轉刷子掃除機を使用して除雪して居る。又之れは軌道部を絶えず除雪する爲に使

第 271 圖
運轉中の廻轉式除雪自動車



第 272 圖

用せられる。掃除機は馬に輓かせる時は刷子の運轉が遅い爲に纖維間が雪を以て塞がれ能率を減するので、一般にモーターにて運轉するものをよしとす。

4. 鹽類使用に依る除雪

歐洲大陸の一部では除雪の目的に鹽を用ひる事あり。即ち降雪を見るや否や直ちに人夫に路面へ岩鹽を撒布せしむるのである。而して鹽は交通に依つて雪と混合されるときは融解作用を起す。雪及び鹽の混合物は掃除機にて側溝に掃寄せたる後水を以て下水中に流し込むのである。

除雪の爲に鹽を用ふる事は、氣温を降下せしめ且つ靴革並びに鐵蹄等に有害なるを以て餘り適當なる方法でない。

5. 水洗に依る除雪

水を流出せしめて除雪する方法は、氣温が凍結溫度以下なる時には下水を結氷せしめる危険があるので使用する事は出来ないが、我國の如き比較的氣温の降下せざる地に於ては極めて簡便にして且つ經濟的の除雪法である。